

・**事例** 屋外の屋根の一部にチタンとアルミを重ねて使用した。単体使用に比べアルミに腐食現象が早く発生した。

・**原因** 異種金属接触使用が原因と思われる

・**対策** 一般的にチタンとアルミは電位差が大きくなる組合せですので、異種金属接触腐食によりアルミの腐食が促進される傾向にある。ただし、腐食量はチタンとアルミの間にどの程度電気が流れるかによって決まるので、使用環境に大きく影響される。チタンとアルミが接触した状態で常に水中にあるような場合はアルミの腐食量は実用上無視できない程度になる可能性が高いと言える。一方、大気中において、チタンとアルミの表面に出来た水膜でチタンとアルミ間に電気回路が出来ている場合は、水膜の電気抵抗が大きいためチタンとアルミ間に流れる電流量は小さいものとなり、その結果、アルミの腐食はほとんど無視できる程度になる場合も少なくない。いずれにしても重要なのはどのような環境で使用されるかですので、可能であれば事前に実環境において試験をされることをお勧めします。また、試験が出来ないということであれば安全を見て、チタンとアルミを絶縁する工夫をすべきと考える。